(一) BOM是什么

Browser Object Model 是浏览器对象模型,浏览器对象模型提供了独立与内容的、可以与浏览器窗口进行互动的对象结构,BOM由多个对象构成,其中代表浏览器窗口的window对象是BOM的顶层对象,其他对象都是该对象的子对象。

(二) BOM对象

1. window 对象,是 JS 的最顶层对象,其他的 BOM 对象都是 window 对象的属性

BOM的核心对象是window,它表示浏览器的一个实例。在浏览器中,window对象有双重角色,它既是通过javascript访问浏览器窗口的一个接口,又是ECMAScript规定的Global对象。

- 所有 JavaScript 全局对象、函数以及变量均自动成为 window 对象的成员。
- 全局变量是 window 对象的属件。
- 全局函数是 window 对象的方法。
- 2. document 对象, 文档对象;
- 3. location 对象,浏览器当前URL信息;

用于获得当前页面的地址 (URL),并把浏览器重定向到新的页面。在编写时可不使用 window 这个前缀。

```
1 location.herf = 'url地址'
2 hash 返回#号后面的字符串,不包含散列,则返回空字符串。
3 host 返回服务器名称和端口号
4 pathname 返回目录和文件名。 /project/test.html
5 search 返回? 号后面的所有值。
6 port 返回URL中的指定的端口号,如URL中不包含端口号返回空字符串
7 portocol 返回页面使用的协议。 http:或https:
```

4. navigator 对象,浏览器本身信息

包含有关访问者浏览器的信息。在编写时可不使用 window 这个前缀。

```
navigator.platform:操作系统类型;
navigator.userAgent:浏览器设定的User-Agent字符串。
navigator.appName:浏览器名称;
navigator.appVersion:浏览器版本;
navigator.language:浏览器设置的语言;
userAgent是最常用的属性,用来完成浏览器判断。

if(window.navigator.userAgent.indexOf('MSIE')!=-1){
alert('我是IE');
```

```
10 } else {
11 alert('我不是IE');
12 }
```

5. screen 对象,客户端屏幕信息

包含有关用户屏幕的信息。

- 1 screen.availWidth 属性返回访问者屏幕的宽度,以像素计,减去界面特性,比如窗口任务栏。
- 2 screen.availHeight 属性返回访问者屏幕的高度,以像素计,减去界面特性,比如窗口任务栏。
- 3 document.write(screen.availHeight+screen.availWidth); // 获取屏幕的宽度和高度之和

6. history 对象,浏览器访问历史信息

包含浏览器的历史。为了保护用户隐私,对 JavaScript 访问该对象的方法做出了限制。

```
    history.forward() - 加载历史列表中的下一个 URL。返回下一页。
    history.go("baidu.com");
    history.forward() - 加载历史列表中的下一个 URL。返回下一页。
```

7. 页面跳转方法

```
window.location.href = '你所要跳转到的页面';
window.open('你所要跳转到的页面');
window.history.back(-1):返回上一页
window.history.go(-1/1):返回上一页或下一页
history.go("baidu.com");
```

1. BOM是browser object model的缩写,简称浏览器对象模型

由一系列功能的对象构成,核心对象是window, BOM缺乏标准(不过所有浏览器都支持), JavaScript 语法的标准化组织是ECMA, DOM的标准化组织是W3C//一定要记住,BOM不是W3C的标准模型

2.window

window对象是BOM的顶层(核心)对象,所有对象都是通过它延伸出来的,也可以称为window的子对象,由于window是顶层对象,因此调用它的子对象时可以不显示的指

明//window.document.write(666)等价于document.write(666), window下的几大功能对象 (window的属性)有:navigatior,screen,document,history,location

3.window的属性

```
1 closed 返回窗口是否已被关闭。
```

```
document
          对 Document 对象的只读引用
 history 对 History 对象的只读引用
  innerHeight 返回窗口的文档显示区的高度
  innerWidth 返回窗口的文档显示区的宽度
  outerHeight 返回窗口的外部高度,包含工具条与滚动条
  outerWidth 返回窗口的外部宽度,包含工具条与滚动条
  screenLeft 返回相对于屏幕窗口的x坐标
          返回相对于屏幕窗口的y坐标
  screenTop
  screenX 返回相对于屏幕窗口的x坐标
  screenY 返回相对于屏幕窗口的y坐标
         用于窗口或框架的 Location 对象
  location
          对 Navigator 对象的只读引用
  navigator
  onload 指定所有配置都加载完成时(图片例外)调用的函数.
  pageXOffset 返回当前页面相对于窗口显示区左上角的 X 位置(body横向滚动的距离)
20 pageYOffset 返回当前页面相对于窗口显示区左上角的 Y 位置(body纵向滚动的距离)
  screen 对 Screen 对象的只读引用
```

4.window的方法

```
alert()显示带有一段消息和一个确认按钮的警告框。
close() 关闭浏览器窗口。
confirm()显示带有一段消息以及确认按钮和取消按钮的对话框。
open(url,打开方式,新窗口配置,BOOL)打开一个新的浏览器窗口

4个参数都可选(一般就填第一个参数)

url:新窗口地址:打开方式:_blank(默认),_parent,_self,_top 配置(各种):一般默认 BOOL:新窗口在历史记录里面有,要不要替换

print()打印当前窗口的内容。
prompt(tishi,value)显示可提示用户输入的对话框。
scrollBy()按照指定的像素值来滚动内容(前提是你的有滚动条:内容够多)
scrollTo()把内容滚动到指定的坐标。(前提是你的有滚动条:内容够多)
setInterval(callback,times)按照指定的周期(以毫秒计)来调用函数
setTimeout(callback,times)在指定的毫秒数后调用函数
clearInterval()取消由setInterval()设置的timeout。
clearInterval()取消由setInterval()方法设置的timeout。
```

5.navigator

属性:

- 1 appCodeName 返回浏览器的代码名
- 2 appName 返回浏览器的名称
- 3 appVersion 返回浏览器的平台和版本信息
- 4 cookieEnabled 返回指明浏览器中是否启用 cookie 的布尔值
- 5 platform 返回运行浏览器的操作系统平台
- 6 userAgent 返回由客户机发送服务器的user-agent 头部的值

6.screen

属性:

- 1 availHeight 返回屏幕的高度(不包括Windows任务栏)
- 2 availWidth 返回屏幕的宽度(不包括Windows任务栏)
- 3 height 返回屏幕的总高度
- 4 width 返回屏幕的总宽度
- 5 pixelDepth 返回屏幕的颜色分辨率(每象素的位数)

7.history

属性:

- 1 length返回访问历史列表中的网址数
- 2 back() 加载 history 列表中的前一个 URL
- ³ forward() 加载 history 列表中的下一个 URL
- 4 go(number | url)加载 history列表中的某个具体页面//负数后退,正数前进

8.location

当前页面的url

属性:

- 1 hash 返回一个URL的锚部分//192.168.1.102:8081?name=jack&pwd=123#page1
- 2 host 返回一个URL的主机名和端口
- 3 hostname 返回URL的主机名
- 4 href 返回完整的URL
- 5 pathname 返回的URL路径名。
- 6 port 返回一个URL服务器使用的端口号
- 7 protocol 返回一个URL协议
- 8 search 返回一个URL的查询部分

方法:

```
      1 assign(url) 载入一个新的文档

      2 reload() 重新载入当前文档

      3 replace(url) 用新的文档替换当前文档
```

弹窗:

1, alert:

alert()方法是显示一条弹出提示消息和确认按钮的警告框。

需要注意的是: alert()是一个阻塞的函数,如果我们不点确认按钮,后面的内容就不会加载出来。

```
1 alert('弹出内容');
2 console.log(123);

此网页显示
弹出内容
```

2、模态框:

```
line-height: 42px;
            background-color: #000;
            color: #fff;
            border-radius: 5px;
            margin: 50px auto;
            cursor: pointer;
            font-size: 18px;
        }
        .module {
            position: absolute;
            left: 0;
            top: 0;
            width: 100vw;
            height: 100vh;
            background-color: rgba(0, 0, 0, 0);
            display: flex;
            justify-content: center;
            align-items: center;
            visibility: hidden;
        }
        .module>.dialog {
            width: 320px;
            height: 180px;
            border: 1px solid #666;
            background-color: #fff;
        }
    </style>
</head>
<body>
   <div class="btn login">登录</div>
   <!-- 覆盖整个页面 -->
   <div class="module">
        <!-- 对话框 -->
```

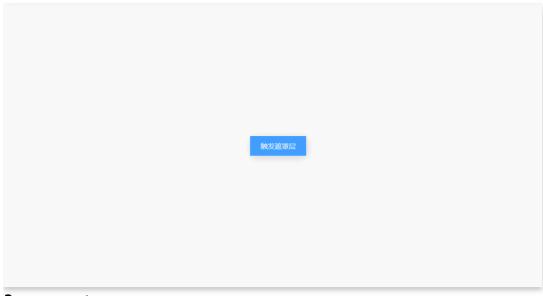
```
<div class="dialog">
        登录成功
        <A href="javascript:void(0);" class="close">X</A>
    </div>
</div>
<script>
    var login = document.querySelector('.login');
    var close = document.querySelector('.close');
   var module = document.querySelector('.module');
    login.onclick = function () {
        module.style.visibility = 'visible';
    }
    close.onclick = function () {
        module.style.visibility = 'hidden';
    }
</script>
```

案例:

```
color: white;
    background: #409EFF;
    border:none;
    box-shadow: 2px 3px 20px rgba(0,0,0,0.2);
    position: absolute;
    left: 50%;
    top: 50%;
    transform: translate(-50%,-50%);
}
.mask{
    position: absolute;
    top: 0;
    bottom: 0;
   left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;
    background: rgba(0,0,0,0.4);
    z-index: 100;
    display: none;
.modal{
    position: absolute;
    top: 50%;
    left: 50%;
    width: 400px;
    transform: translate(-50%,-50%);
    border-radius: 5px;
    background: #fff;
    box-shadow: 2px 3px 20px rgba(0,0,0,0.2);
    z-index: 120;
    display: none;
.modal .modal-header{
    height: 50px;
    border-bottom: 1px solid #f5f5f5;
    padding: 0 15px;
.modal .modal-header p {
    line-height: 50px;
    display: inline-block;
```

```
}
        .modal .modal-header .title{
            font-size: 18px;
            color: #333;
        }
        .modal .modal-header .close{
            float: right;
            font-size: 26px;
            margin-top: -2px;
            color: #9C9FA4;
            cursor: default;
        }
        .modal .modal-content{
            min-height: 100px;
        }
        .modal .modal-footer .btn{
            padding: 0 20px;
            height: 36px;
            line-height: 36px;
            color: white;
            background: #409EFF;
            border: none;
        }
        .modal .modal-footer{
            border-top: 1px solid #f5f5f5;
            padding: 15px;
            text-align: right;
        }
        .container::after{
            content:"";
            display: block;
            clear: both;
 </style>
</head>
<body>
 <div class="container">
        <div>
```

```
<button class="toggleModal" id="toggleModal">触发遮罩层/button>
      </div>
      <div class="modal">
          <div class="modal-header">
              这是弹出层的标题
              ×
          </div>
          <div class="modal-content">
          </div>
          <div class="modal-footer">
              <button class="close btn">关闭</button>
          </div>
      </div>
      <div class="mask"></div>
</div>
<script>
      window.onload = function(){
          var toggleModal = document.getElementById("toggleModal");
          var container = document.getElementsByClassName("container")[0];
          var mask = document.getElementsByClassName("mask")[0];
          var modal = document.getElementsByClassName("modal")[0];
          var closes = document.getElementsByClassName("close");
          toggleModal.onclick = show;
          closes[0].onclick = close;
          closes[1].onclick = close;
          function show(){
              mask.style.display = "block";
              modal.style.display = "block";
          function close(){
              mask.style.display = "none";
              modal.style.display = "none";
          }
      }
</script>
```



3. prompt:

prompt()方法是显示提示用户进行输入的对话框。 这个方法返回的是用户输入的字符串。

4, confirm:

confirm()方法是显示一个含有指定消息和确认和取消按钮的确认框。 如果点击"确定"返回true, 否则返回false。

```
1 var submit = confirm('是否确定删除?');
2 console.log(submit);

此网页显示
是否确定删除?

- 取消
```

2 BOM: 定时器

定时器setTimeout:

setTimeout() 方法用于在指定的毫秒数后调用函数或计算表达式;在指定时间内,将任务放入事件队列,等待is引擎空闲后被执行

语法:

setTimeout(a:函数表达式, b:毫秒数, c:参数);

- a: 必需的参数, 表示需要调用的函数或要执行的代码串。
- b: 必须的参数,表示周期性执行或调用 "a参数"前的时间间隔,以毫秒为单位计时 (1s=1000ms)。
- c: 可选的参数。

setTimeout()只执行函数一次,如果需要多次调用可以使用setInterval(),或者在函数体内再次调用setTimeout()

settimeout(0)的作用:

HTML5定义的最小时间间隔是4毫秒.,不同浏览器的实现情况也不同,使用settimeout(0)会使用浏览器支持的最小时间间隔。所以当我们需要把一些操作放到下一帧处理的时候,我们通常使用settimeout(0)来hack.

js引擎是单线程执行的:

js是没有多线程的.js引擎的执行是单线程执行。

```
console.log('end');
// script>
```

start默认是true,在while中是死循环的。最后的console.log是不会执行的.。添加一个定时器,1秒后将start改为false.。如果说js引擎是多线程的,那么在1秒后,console.log就会被执行。但是页面会永远死循环下去,console.log并没有执行。这证明settimeout并不能作为多线程使用,因此js引擎执行是单线程的。

定时器传参:

```
1 // setTimeout(), 定时器传参
2 for (var i = 0; i <= 5; i++) {
3 setTimeout(function (n) {
4 console.log(n);
5 }, 0, i);
6 }
```

setInterval:

setInterval()方法可按照指定的周期来调用函数或者计算表达式(以毫秒为单位)

语法:

setInterval(函数表达式,毫秒数,参数);

setInterval()会不停的调用函数,直到clearInterval()被调用或者窗口被关闭,由 setInterval()返回的ID值可用作clearInterval()方法的参数

```
1  //setInterval
2     var count = 0;
3     var sid = setInterval(function () {
4         console.log(100);
5         //count++ === 5 && clearInterval(sid);//6^100
6         ++count === 5 && clearInterval(sid);
7      }, 3000);
```

clearTimeout():停止定时器

要使用clearTimeout(),需要我们设定setTimeout()时, 给予这setTimeout()一个名称

clearInterval(): 停止定时器

要使用clearInterval(),需要我们设定clearInterval()时,给予这clearInterval()一个名称

```
ı //setTimeout 1000ms后执行1次
```

```
var test1 = setTimeout(function(){

},1000);

//setInterval 每隔1000ms执行一次
var test2 = setInterval(function(){

//清除Timeout的定时器,传入变量名(创建Timeout定时器时定义的变量名)

clearTimeout(test1);

//清除Interval的定时器,传入变量名(创建Interval定时器时定义的变量名)

clearInterval(test2);
```

https://www.h5anli.com/articles/201705/setimeone.html

案例:

```
* {
            margin: 0;
            padding: 0;
        }
        body {
            font-size: 14px;
            font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
        }
        li{
            list-style: none;
        }
        .btn {
            width: 200px;
            height: 42px;
            text-align: center;
            line-height: 42px;
            background-color: #000;
            color: #fff;
            border-radius: 5px;
            margin: 50px auto;
```

```
cursor: pointer;
          font-size: 18px;
      }
      .ball{
          display: flex;
          justify-content: space-between;
          width: 1200px;
          margin: auto;
      }
      .ball > li{
          width: 120px;
          height: 120px;
          border: 2px solid red;
          text-align: center;
          line-height: 120px;
          font-weight: bold;
          font-size: 42px;
          color: red;
          border-radius: 50%;
      }
      .ball > li:last-child{
          color: blue;
          border-color: blue;
   </style>
</head>
<body>
   1
      2
      3
      4
      5
      6
      <1i>7</1i>
```

```
<div class="btn start">开始摇奖</div>
<script>
   var start = document.querySelector('.start');
   var lisArr = document.querySelectorAll('.ball>li');
   rand(20, 78);
   function rand(min, max){
       return Math.round(min + Math.random() * (max-min));
   start.onclick = function(){
       var red = Array.from(new Array(34).keys());
       red.shift();//删除第一个元素 并返回第一个元素
       var blue = red.slice(0, 16);//截取数组,蓝色的球用的数字
       var count = 0;//计数器
       var ballIndex = 0;
       var sid = setInterval(function(){
           var ind= rand(0, red.length-1);
           lisArr[ballIndex].innerHTML = red[ind];
           ++count % 15 || (ballIndex++ && red.splice(ind, 1));
           if(ballIndex === 6) red = blue;
           if(ballIndex === 7) clearInterval(sid);
       }, 87);
   }
</script>
```

秒杀倒计时:

```
<style>
           margin: 0;
           padding: 0;
       }
       body {
           font-size: 14px;
           font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
       }
       li {
           list-style: none;
           display: inline-block;
       .djs {
          width: 280px;
           height: 50px;
           background-color: red;
           padding: 5px 58px;
           box-sizing: border-box;
          margin: auto;
       }
       .djs>li:nth-child(2n+1) {
          width: 45px;
           height: 45px;
           background-color: #333;
           color: #fff;
           text-align: center;
           line-height: 45px;
           font-weight: bolder;
           font-size: 24px;
```

```
.djs>li:nth-child(2n) {
          color: #fff;
          font-weight: bolder;
          font-size: 22px;
       }
   </style>
</head>
<body>
   02
       :
       25
       :
       33
   <script>
       var end = new Date('2022-05-11 21:30:00');
      var lisArr= document.querySelectorAll('.djs>li');
       setInterval(function () {
          var last = Math.trunc((end - new Date()) / 1000);//隐式类型转换
          var hours = Math.trunc(last / 3600);
          var minute = Math.trunc(last / 60) % 60;
          var second = last % 60;
          lisArr[0].innerHTML = hours.toString().padStart(2, '0');
          lisArr[2].innerHTML = minute.toString().padStart(2, '0');
          lisArr[4].innerHTML = second.toString().padStart(2, '0');
       }, 1000);
   </script>
```

```
<style>
           margin: 0;
           padding: 0;
       }
       body {
           color: #fff;
       }
       .box {
           margin: 20px auto;
           position: relative;
           width: 235px;
           height: 322px;
           background-color: #e62d20;
           background-image: url(./image/jd.png);
           background-size: contain;
           background-position: 50%;
       }
       .box .title {
           padding-top: 30px;
           float: top;
           text-align: center;
           color: #fff;
           font: 40px 'Microsoft YaHei';
           font-weight: 700px;
           width: 100%;
           height: 45px;
           line-height: 45px;
       }
       .words {
           text-align: center;
           display: inline-block;
           padding-top: 125px;
           height: 26px;
```

```
width: 100%;
            line-height: 26px;
        }
        .box .shijian {
            width: 100%;
            height: 50px;
            margin-top: 10px;
            display: block;
        }
        .hour {
            margin-left: 32px;
        }
        .hour,
        .minute,
        .second {
            display: inline-block;
            width: 50px;
            height: 50px;
            line-height: 50px;
            text-align: center;
            background-color: #2f3430;
            color: white;
            font-size: 25px;
            font-weight: 800px;
        }
        .m1,
        .m2 {
            color: #fff;
            font-size: 25px;
            font-weight: 800px;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div>
```

```
<div class="box">
       <div class="title">京东秒杀</div>
       <span class="words"><strong> 20:00</strong>点场 距结束</span>
       <span class="shijian">
           <span class="hour"></span>
           <span class="m1">:</span>
           <span class="minute"></span>
           <span class="m2">:</span>
           <span class="second"></span>
       </span>
   </div>
</div>
<script>
   var hour = document.querySelector(".hour");
   var minute = document.querySelector(".minute");
   var second = document.querySelector(".second");
   var inputTime = +new Date("2022-5-11 20:00:00"); //倒计时的结束时间,自己设置时间
   countDown(); //先调用一次这个函数 防止第一次刷新页面有空白
   setInterval(countDown, 1000); //1000毫秒,每一秒钟调用一次函数
   function countDown() {
       var nowTime = +new Date(); //返回的是当前时间的总的毫秒数
       var times = (inputTime - nowTime) / 1000; // times是剩余时间的总的毫秒数
       var h = parseInt(times / 60 / 60 % 24);
       h = h < 10 ? '0' + h : h; //判断数值小于10的情况 如 0-9改为 00-09
       hour.innerHTML = h; //更改div里面的内容 把h给获取元素hour的内容
       var m = parseInt(times / 60 % 60);
       m = m < 10 ? "0" + m : m;
       minute.innerHTML = m; //同上
       var s = parseInt(times % 60);
       s = s < 10 ? "0" + s : s;
       second.innerHTML = s; //同上
</script>
```

```
setTimeout(function () {
window.location.href = './1.秒杀倒计时.html';
}, 3000);
```

登陆数据处理页面:

```
<title>数据处理</title>
</head>
<body>
   <script>
       console.log(window.location);
       window.location.querystring = function () {
           var obj = {};
           this.search.substring(1).split('&').forEach(function (q) {
               obj[q.split('=').shift()] = q.split('=').pop();
           });
           return obj;
       }
       var formdata = window.location.querystring();
       console.log(formdata); //{username:'chenwen', passwd:'123456'}
       var userList = { //模拟的用户数据--》真正的情况是数据库里面的数据
           zhansan: '123456',
           lisi: '234567',
```

定时器案例: https://blog.csdn.net/weixin_34332905/article/details/88752311?ops_request_misc=%257B%2522request%255Fid%2522%253A%2522165219458016782184620990%2522%252C%2522scm%2522%253A%252220140713.130102334.pc%255Fall.%2522%257D&request_id=165219458016782184620990&biz_id=0&utm_medium=distribute.pc_search_result.none-task-blog-2~all~first_rank_ecpm_v1~rank_v31_ecpm-1-88752311-null-null.142^v9^pc_search_result_cache,157^v4^control&utm_term=%E5%AE%9A%E6%97%B6%E5%99%A8%E6%A1%88%E4%BE%8B&spm=1018.2226.3001.4187